

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Белорусского
государственного университета

А.Д.Король

23 декабря 2024 г.

Регистрационный № 2279/б.



ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности:

6-05-0531-01 Химия

Профилизации:

Зеленые химические технологии функциональных материалов и систем,
Химико-аналитическая и экспертная деятельность

2024 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 6-05-0531-01-2023, учебных планов №6-5.5-41/01, №6-5.5-41/03 от 15.05.2023.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Е.И. Василевская, доцент кафедры неорганической химии химического факультета Белорусского государственного университета, кандидат химических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Н.С. Ступень, заведующий кафедрой биологических и химических технологий факультета естествознания УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина», кандидат технических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой неорганической химии БГУ
(протокол № 4 от 02.12.2024)

Научно-методическим Советом БГУ
(протокол № 5 от 19.12.2024)

Заведующий кафедрой



Д.В. Свиридов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время недостаточно проводить научные исследования и публиковать их результаты. Усилилась роль организационных подходов в проведении научных исследований, использовании их результатов в прикладных целях. Все большее значение приобретают коммуникативные стратегии или отдельные инструменты взаимодействия в научной и профессиональной среде, определяющие новые правила игры и факторы успеха.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины «Организация научных исследований» – обеспечить системное представление об исследовательской деятельности, ее мотивационном, целевом, содержательном и субъектном аспектах.

Задачи изучения дисциплины заключаются в изучении основных тенденций развития науки и, в частности химии, на современном этапе, методологии и организации научных исследований, выработке у студентов навыков коммуникативного общения.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием.

Учебная дисциплина «Организация научных исследований» является дисциплиной модуля «Основы научного химического эксперимента» компонента учреждения образования.

Отдельные темы данной дисциплины иллюстрируются примерами из дисциплин общенаучного и профессионального циклов. Вопросы химической терминологии рассматриваются в контексте правил и требований Международного союза по чистой и прикладной химии (ИЮПАК).

Отдельные вопросы программы предназначены для самостоятельного изучения с использованием монографической литературы, обзорных и оригинальных статей. Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине в конце программы приведен список рекомендуемой литературы. В списке основной литературы представлены издания общего плана, которые рекомендуются при изучении всей учебной дисциплины в целом. Дополнительная литература предназначена для углубленного ознакомления с отдельными разделами программы, ее перечень не является исчерпывающим, равно как и обязательным для ознакомления.

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Организация научных исследований» должно обеспечить формирование следующих специализированных компетенций:

Применять современные методологические подходы для планирования, организации и проведения научного эксперимента в области химического синтеза неорганических материалов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- организационную структуру науки в Республике Беларусь;

- основные направления исследований в области химии в Республике Беларусь, НАН Беларуси и в Белорусском государственном университете;
- систему подготовки научных и научно-педагогических кадров;
- основные этапы научно-исследовательской работы;
- задачи и методы теоретических и экспериментальных исследований;
- пути и приемы поиска, накопления и обработки научной информации;
- правила и приемы оформления результатов научной работы и передачи информации;
- специфику и принципы публичного выступления;
- основные принципы организации работы в научном коллективе.

уметь:

- определять конкретные задачи в рамках общей темы исследования;
- принимать научно обоснованные решения, используя результаты литературного поиска, статистической обработки экспериментальных данных, имеющиеся математические и физические модели;
- пользоваться научной и справочной литературой, вести библиографический поиск информации;
- обрабатывать и представлять полученную в результате химического эксперимента информацию;
- принимать научно обоснованные решения, используя результаты литературного поиска, статистической обработки экспериментальных данных, имеющиеся математические и физические модели;
- представлять результаты исследований в виде доклада, научной статьи, презентации в соответствии с нормативными требованиями;
- подготовить реферат и аннотацию представленной научной работы на русском, белорусском и одном из иностранных языков;
- подготавливать и проводить деловые переговоры, оценивать достигнутые в результате переговоров результаты;

иметь навык:

- представления результатов научных исследований и оформления письменных научных произведений;
- построения конструктивных отношений в рабочем (научном) коллективе;
- коммуникаций в деловой и научной среде;
- использования правил этики в процессе деловых и научных коммуникаций.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 4 семестре. В соответствии с учебным планом всего на изучение учебной дисциплины «Организация научных исследований» отведено для очной формы получения высшего образования: 90 часов, в том числе 36 аудиторных часов, и них: лекции – 18 часов, семинарские занятия – 16 часов. **Из них:**

Лекции – 18 часов, практические занятия – 14 часов, управляемая самостоятельная работа – 2 часа.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Мир современной науки

Наука как сфера исследовательской деятельности и производительная сила общества. Взаимоотношение и взаимосвязь между фундаментальными и прикладными составляющими науки на различных этапах развития наук и в настоящее время.

Тема 2. Организация научно-исследовательской и инновационной деятельности

Организационная структура науки в Республике Беларусь. Государственный комитет по науке и технологиям. Национальная академия наук. Наука в учреждениях высшего образования. Инновационные инфраструктуры: научные парки, технопарки, технополисы, центры трансфера технологий, бизнес-инкубаторы и др. Основные этапы инновационной деятельности. Технопарки в Республике Беларусь. Реализация проектов в области химии в инновационных структурах.

Формы и характер организации научно-исследовательской работы студентов – курсовые, дипломные работы, научные кружки и общества.

Развитие химии в Республике Беларусь. Промышленные приоритеты в Беларуси, определяющие актуальность прикладных научных исследований: производство новых наукоемких материалов, продукции малотоннажной химии, фармацевтических препаратов, продуктов, необходимых для сельского хозяйства и переработка сельскохозяйственной продукции; совершенствование и создание новых высокоэффективных химико-технологических процессов, новых методов инструментального химического анализа; освоение новых источников сырья (отходы и природные соединения). Роль химии в решении экологических проблем. Основные направления исследований в области химии в НАН Беларуси и Белорусском государственном университете.

Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Система непрерывного химического образования в Республике Беларусь. Магистратура. Аспирантура. Докторантура. Система повышения квалификации. Дополнительное образование.

Высшая Аттестационная Комиссия (ВАК) при Совете Министров Республики Беларусь. Ученые степени и научные звания.

Международное научное сотрудничество. Понятие о квалификации и компетентности в современном обществе. Требования к квалификации химика в области научной деятельности. Нобелевские премии по химии.

Тема 3. Подготовка, организация и проведение научного исследования

История развития науки. Общая характеристика исследовательской деятельности. Взаимоотношение и взаимосвязь между фундаментальными и

прикладными составляющими науки. Классификация наук. Объект, предмет науки. Характеристика научного исследования.

Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы. Цель научного исследования. Научное направление. Проблема и тема научного исследования. Критерии актуальности научно-исследовательских работ. Факторы, учитываемые перед началом исследований, связанных с производством. Этапы научно-исследовательской работы.

Задачи и методы теоретического исследования. Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика эксперимента. Обеспечение безопасности проведения эксперимента в химических лабораториях. Организация рабочего места экспериментатора. Ведение рабочего журнала. Последовательность измерений. Методы проверки эксперимента. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента. Планирование эксперимента.

Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Физические величины и единицы измерений. Система физических величин. Международная система единиц, ее достоинства и недостатки. Применение международной системы физических величин (СИ) в химии.

Обработка результатов исследования. Упорядочение и анализ данных. Формы представления результатов исследования: таблицы, схемы, диаграммы, графики. Воспроизводимость результатов эксперимента.

Использование принципов стандартизации в исследовательской работе.

Тема 4. Поиск, накопление и обработка научной информации

Научная литература как носитель информации. Научные документы и издания. Документные классификации: универсальная десятичная классификация (УДК), классификация Дьюи. Реферативные журналы (РЖ Химия, Chemical Abstract) и справочные издания. Информация в электронных базах данных.

Организация работы с научной литературой. Оценка актуальности и новизны источника. Импакт-фактор журнала и индекс цитируемости. Общий алгоритм извлечения информации. Чтение, конспектирование. Реферат и резюме: понятие, функции, структура, языковые особенности. Структура и содержание реферата. Графический реферат. Резюме научной статьи.

Академическое письмо: обязательность процедуры цитирования. Оформление цитат. Перефразирование, приемы перефразирования. Использование ссылок в академических текстах. Требования к оформлению библиографического списка литературы.

Оценка качества научных публикаций по химии. Импакт-фактор журналов. Индекс цитируемости, индекс Хирша. Базы данных цитирования.

Тема 5. Оформление результатов научной работы и передача информации

Язык химической науки. Современная химическая терминология. Стандартизация терминологии. Соответствие используемой химической терминологии рекомендациям и правилам Международного союза по чистой и прикладной химии (ИЮПАК). Проблемы перевода химических и технических терминов на иностранные языки. Международная система единиц (СИ) и ее применение в химии. Химическая номенклатура: систематическая и тривиальная. Идентификация химических веществ.

Письменное представление результатов научной работы и подготовка технической документации. Научный текст, его характеристики, виды (научный отчет, статья, доклад, тезисы, текст квалификационной научно-исследовательской работы, проект). Построение и рубрикация научной статьи по химии. Использование искусственного интеллекта (ИИ) при подготовке научных текстов. Подготовка промптов. Критическая оценка результатов.

Структура научного отчета по ГОСТ. Подготовка тезисов и текста доклада, мультимедиапрезентации. Стендовый доклад: особенности представления информации, правила оформления.

Виды технической письменной документации: инструкции, спецификации, технические условия (ТУ), карты технологических процессов, рецептуры, этикетки, пресс-релизы и др. Структура и дизайн технических документов, правила их подготовки.

Написание и оформление учебно-научных текстов (реферат, курсовая и дипломная работа, магистерская диссертация). Структура и рубрикация учебно-научного текста, роль введения и заключения. Оформление учебно-научных текстов в соответствии с нормативными документами.

Инфографика в представлении информации: интеллект-карта, стрела времени, облако тегов, фишбоун и др.

Деловая переписка. Правила подготовки и оформления документов.

Устное представление научной информации. Сопровождение. Коллоквиум. Симпозиум. Конференция. Съезды и конгрессы. Публичная защита научных текстов. Выступление с докладом. Обсуждение доклада. Типы вопросов. Ответы на вопросы.

Дискуссии, их роль в развитии науки. Дискуссии в истории химии: о постоянстве состава веществ, о теории катализа, об электроотрицательности, о роли d-орбиталей внешнего слоя в образовании химической связи и др.

Выступление и презентация: соотношение текстов. Презентация как визуальная версия выступления. Объем и структура визуальной презентации. Дизайн презентации: цвет, шрифт, контрастность, анимация, наглядность.

Тема 6. Организация работы в научном коллективе

Творчество в науке. Классификация по новизне постановки задач и новизне их решения. Психология научного мышления. Методы психологической активизации коллективной творческой деятельности («мозговой штурм», метод эвристических приемов, метод У. Диснея и др.).

Роль репертуар научного коллектива. Руководитель научного коллектива, научные школы. Междисциплинарные сетевые группы как форма организации работы в научном коллективе.

Коммуникации в научных социальных сетях: LinkedIn, Academia, ResearchGate, Mendeley и др. Роль сетевого сообщества в профессиональной коммуникации.

Самопрезентация. Подготовка резюме (CV). Особенности коммуникации при прохождении собеседования.

Особенности подготовки и проведения деловых совещаний. Устные переговоры и переговоры по телефону. Этапы переговорного процесса. Методы аргументации в переговорах. Переговоры как межличностная коммуникация. Оценки эффективности переговоров.

Тема 7. Этика научных исследований

Основные этические проблемы науки на современном этапе. Нарушение норм научной работы: плагиат, фабрикация и фальсификация данных.

Международное сотрудничество в обеспечении добросовестности в исследованиях. Профессиональная и нравственная ответственность ученого.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Очная (дневная) форма получения высшего образования с применением дистанционных образовательных технологий
(ДОТ)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4		5	6	7	
1	Введение. Мир современной науки	2						собеседование
2	Организация научно-исследовательской и инновационной деятельности	2						устный опрос
3	Подготовка, организация и проведение научного исследования	2	2					собеседование, реферат
4	Поиск, накопление и обработка научной информации	2	4					контрольная работа, анализ научной статьи
5	Оформление результатов научной работы и передача информации	6	4				2	контрольная работа, список использованных источников по теме исследовательской работы, реферат и резюме научной статьи
6	Организация работы в научном коллективе	2	2					деловая игра, резюме (CV), контрольная работа
7	Этика научных исследований	2	2					эссе, контрольная работа
ИТОГО		18	14				2	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основная литература

1. Василевская, Е. И. Организация научных исследований. Практикум: учебное пособие / Е. И. Василевская. – Минск: РИВШ, 2023.
2. Розанова, Н. М. Основы научных исследований: учебно-практическое пособие/ Н. М. Розанова. – М.: КноРус, 2021.
3. Рыков, С. П. Основы научных исследований: учебное пособие / С. П. Рыков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2022.

Дополнительная литература

1. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования. Учебное пособие/ Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — М.: Юрайт. 2018.
2. Болдин, А. П. Основы научных исследований: учебник / А. П. Болдин. – М.: Academia, 2018.
3. Вершинин, В. И. Планирование и математическая обработка результатов химического эксперимента: учебное пособие для вузов / В. И. Вершинин, Н. В. Перцев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022.
4. Гаршин, А. П. Химические термины. Словарь: учебное пособие для вузов / А. П. Гаршин, В. В. Морковкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022.
5. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева – М.: Юрайт, 2019.
6. Короткина, И. Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: учебное пособие для вузов / И. Б. Короткина. – М.: Юрайт, 2022.
7. Леенсон, И. Язык химии: Этимология химических названий/ И. Леенсон. – М.: CORPUS, 2016.
8. Методология и методы научных исследований: учебное пособие / [И. Ю. Ухарцева и др.]. - Минск: РИВШ, 2022.
9. Михайлов, О. В. Основы номенклатуры химических соединений / О. В. Михайлов. - Изд. 2-е, перераб. - Москва: URSS: ЛЕНАНД, 2019.
10. Харгиттай, И. Откровенная наука = Candid Science: беседы со знаменитыми химиками / И. Харгиттай. – Изд. 2-е, доп. – Москва: URSS: ЛЕНАНД, 2020. – 470 с.

Перечень рекомендуемых средств диагностики и методика формирования итоговой отметки

Для оценки достижений и текущего контроля качества усвоения знаний студентами по учебной дисциплине «Организация научных исследований» используется следующий диагностический инструментарий:

- ответы на практических занятиях, собеседование, устный опрос;
- письменные контрольные работы по отдельным темам;

- деловая игра;
- реферат;
- эссе;
- реферат и резюме научной статьи;
- список использованных источников по теме исследовательской работы;
- подготовка и обоснование проекта;
- анализ научной статьи.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Организация научных исследований» учебным планом предусмотрен зачет.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Тема 5. Оформление результатов научной работы и передача информации (2 часа).

Задание 1. Подготовьте в соответствии с существующими требованиями реферат (на русском и одном из иностранных языков) и резюме (на русском, белорусском и одном из иностранных языков) опубликованной научной статьи по химии.

Задание 2. Найдите в интернете пример оформления графического реферата научной статьи по химии.

Задание 3. Подготовьте и оформите по ГОСТ список использованных литературных источников по теме исследовательской работы.

Форма контроля – реферат и резюме научной статьи, библиографический список литературы, контрольная работа.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

Преподавание учебной дисциплины «Организация научных исследований» предусматривает проведение аудиторных занятий: лекции, семинарские занятия и управляемая самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа вне аудитории предполагает работу с учебной литературой, выполнение домашних заданий, работу на образовательном портале БГУ, подготовку к занятиям.

Организация учебного процесса по дисциплине предусматривает использованием ряда **инновационных подходов и методов: обучающе-исследовательского, эвристического, практико-ориентированного, проектного обучения, развития критического мышления.**

Учебный процесс, организованный на основе **обучающе-исследовательского принципа**, призван формировать у студентов аналитический характер мышления, творческий подход к решению разнообразных задач, умение работать в коллективе в процессе изучения программного материала.

При проведении семинарских занятий студенты обеспечиваются планом занятия и творческими проблемными заданиями, которые и станут предметом обсуждения. Проблемные ситуации при этом рассматриваются на репродуктивно-продуктивном и **эвристическом** уровнях. При выполнении заданий на семинарских занятиях осуществляется творческая самореализация обучающихся в процессе создания образовательных продуктов, студенты имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки и находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы. В итоге обучающийся получает не только определенные знания, но и навыки профессиональной деятельности (**практико-ориентированный подход**). Использование **метода проектного обучения** развивает актуальные для учебной и профессиональной деятельности навыки планирования, самоорганизации, сотрудничества и предполагает создание собственного продукта в виде реферата, резюме и рецензии научной статьи, резюме о себе, презентации, реферата, доклада и др. Одновременно развиваются навыки **критического мышления**, связанные с пониманием научной информации и способами ее трансформации.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

В процессе организации самостоятельной работы студентов на аудиторных занятиях используются как традиционные (подготовка выступления, доклада, работа с текстами, выполнение заданий с консультациями преподавателя), так и инновационные (работа в группах, анализ реальных ситуаций, составление и представление презентаций, написание эссе и др.) формы и методы работы. Задания УСР по учебной дисциплине составляются с учетом индивидуальной подготовки студентов и могут быть представлены на разном уровне: от заданий, формирующих знания по изученному учебному материалу на уровне узнавания, к заданиям, формирующим компетенции на уровне воспроизведения, и далее к заданиям, формирующим компетенции на уровне применения полученных знаний.

Внеаудиторная работа предполагает самостоятельную работу с учебными пособиями, материалами публикаций по изучаемым темам учебной дисциплины, а также подготовку к семинарским занятиям. Учебно-программные материалы, материалы для самостоятельного освоения учебного материала, список рекомендуемой литературы размещены в сетевом доступе на образовательном портале educhem.bsu.by. При выполнении заданий требуется также осуществлять поиск и критический анализ информации в сети Интернет.

Предусматривается подготовка реферата по одной из предложенных тем учебной дисциплины. Реферат должен состоять из следующих структурных частей: титульного листа, введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Ссылки на литературные источники являются

обязательными; допускается использование информации из электронных баз данных и сети Интернет. Объем реферата – не более 8–10 страниц формата А4.

Примерный перечень тем рефератов

1. Организационная структура науки в Республике Беларусь.
2. Основные направления исследований в области химии в институтах Национальной академии наук Беларуси.
3. Феномен научных школ. Казанская школа химиков-органиков.
4. Научные школы по химии в Белорусском государственном университете.
5. Лауреаты Нобелевских премий по химии (за последние 1 – 2 года).
6. Основные методологические средства научно-технического творчества.
7. Документные классификации. Универсальная десятичная классификация (УДК).
8. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
9. Международная система единиц, ее достоинства и недостатки. Применение международной системы физических величин (СИ) в химии.
10. Роль терминологии в современной химии. Проблема дефиниций.
11. Требования к оформлению научной статьи по химии.
12. Использование искусственного интеллекта при подготовке научных публикаций: польза или вред.
13. Виды технической письменной документации.
14. Структура и дизайн технических документов.
15. Стендовый доклад по химии: правила оформления.
16. Инфографика в представлении информации по химии.
17. Устное представление научной информации.
18. Особенности публичных научных выступлений.
19. Вербальные и невербальные средства общения и их функции в научной коммуникации.
20. Профессиональная коммуникация в межкультурном контексте.
21. Групповые формы делового общения.
22. Деловые переговоры: подготовка, проведение, итоги.
23. Деловое общение по телефону.
24. Конфликтные ситуации и способы их преодоления в коммуникации.
25. Особенности виртуальных коммуникаций в научной среде.
26. Достоинства и ограничения Интернет-коммуникаций.
27. Методы психологической активизации коллективной творческой деятельности («мозговой штурм»).
28. Технология решения изобретательских задач (ТРИЗ). Проблема «изобретающей машины».
29. Результаты научных исследований и социальная ответственность ученого (на примере работ в области химии).

30. Фальсификация и фабрикация данных как нарушение профессиональной этики ученого.
31. Плагиат и системы его обнаружения.
32. Этические проблемы современной науки.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Организационная структура науки в Республике Беларусь.
2. Инновационные инфраструктуры и основные этапы инновационной деятельности.
3. Основные направления исследований в области химии в НАН Беларуси и Белорусском государственном университете.
4. Система непрерывного химического образования в Республике Беларусь.
5. Индекс цитируемости и индексе Хирша как способы оценки научной деятельности.
6. Взаимоотношение и взаимосвязь между фундаментальными и прикладными составляющими науки.
7. Характеристика научного исследования.
8. Этапы научно-исследовательской работы.
9. Факторы, учитываемые перед началом исследований, связанных с производством.
10. Организация работы с научной литературой.
11. Требования к оформлению библиографического списка литературы.
12. Оценка качества научных публикаций по химии.
13. Задачи и методы теоретического исследования.
14. Экспериментальные исследования в химии.
15. Обработка результатов исследования. Упорядочение и анализ данных.
16. Язык химии, современная химическая терминология.
17. Письменное представление результатов научной работы.
18. Техническая письменная документация, правила подготовки.
19. Устное представление научной информации.
20. Исследователь как субъект научной деятельности.
21. Организация работы в научном коллективе.
22. Переговоры как межличностная коммуникация.
23. Коммуникации в научных социальных сетях.
24. Нарушение норм научной работы.
25. Профессиональная и нравственная ответственность ученого.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Современные аспекты неорганической химии	Кафедра неорганической химии	Изменений не требуется	№ 4 от 02.12.2024

Заведующий кафедрой
Доктор хим. наук, профессор



Д.В. Свиридов

2 декабря 2024 г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 202_ г.)
(название кафедры)

Заведующий кафедрой

(ученая степень, ученое звание)

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

(ученая степень, ученое звание)

(И.О.Фамилия)